

Mattias Svensson, Specialist
Energiforsk
mattias.svensson@energiforsk.se

FOKUSGRUPPERNA,
ENERGIGASAVDELNINGEN

2017-05-13

Rapport från IEA Bioenergy Task 36 "Workshop on Circular economy and the role of Energy (from waste)", Paris 170110

Bakgrund

Mattias Svensson representerade IEA Bioenergy Task 37 på Task 36:s workshop i Paris den 10 januari 2017. Gruppens medlemmar och de inbjudna talarna utgjorde publik, ca 10 st personer. Temat för workshoppen var "Circular economy and the role of Energy (from waste)". Energiåtervinning genom förbränning är gruppens inriktning, men på workshoppen hade flera talare bjudits in för att i bredare termer prata om bioenergens roll i den cirkulära ekonomin, och. Mattias Svenssons presentation beskrev biogasens roll.

På konferensen talades det om

Under diskussionspunkten på workshoppen behandlades frågan om Avfallsförbränningens framtid, och rollen den kan och bör ha i den framtida cirkulära ekonomin. Det är intressant hur den nuvarande diskursen nästan bortser från det framtida behovet av förbränning, som om det vore fysiskt möjligt att i ett framtida system helt rationalisera bort behovet av förbränning som slutalternativ i materialflödena. Det är snarare troligt att när deponering minskar så kommer förbränningsbehovet att öka. Det både miljömässigt och kostnadsmässigt fördelaktiga att frakta sopor långt till bra avfallsförbränningsanläggningar om alternativet är deponering gör att livslängden ökar ytterligare. Som en förberedelse för vikande framtida avfallsmängder bör man förbereda nya anläggningar för samförbränning eller fullständig övergång till förbränning med dedikerade biobränslen.

EU kämpar med uppdatering av flera olika direktiv för att styra långsiktiga återvinningsmål, framför allt att radikalt minska på deponeringen. Man vill nå max 10 % deponering till 2030, men vissa länder i centraleuropa kommer att behöva mer tid eller mindre hårt krav. En brist enligt Marta Gurin från CEWEP¹ är att kommersiellt avfall inte ingår, p.g.a. bristande statistik, och att man är mer inriktad på kvantitet än kvalitet – målen gäller avfall in, inte återvunnet ut. Från förbränningsanläggningarna tillåts bara metall återvinnas, resten av askan räknas

¹ Confederation of European Waste-to-Energy Plants

in i deponifractionen, trots att stora delar av den återvinns, t.ex. som fyllnadsmaterial. Risken med det är att vissa länder med hög andel avfallsförbränning inte kommer att nå 2030-målet om 65 % återvinning av hushållens sopor.

Intressanta bidrag.

Konferensprogram och presentationer kommer att finnas tillgängliga i sinom tid på Task 36:s hemsida². Programmet såg ut enligt nedan:

- Introduction (Inge Johansson, Task leader of IEA Bioenergy task 36)
- The Role of Biomass, Bioenergy and Biorefining in a Circular Economy, Presentation from Task 42, Harriëtte Bos, Wageningen Food and Biobased Research
- The role of biogas in circular economy, Presentation from Task 37, Mattias Svensson, Energiforsk
- Circular economy from the WtE operators point of view Marta Gurin, CEWEP
- Circular economy in different countries, status, policy and legislation
 - o Singapore, Lim Siak Heng, National Environmental Agency of Singapore
 - o France, Adrian Deboutiere, Institut de l'économie circulaire
 - o Germany, Dieter Staph, Karlsruhe Institute of Technology
 - o Italy, Vito Pignatelli, ENEA/ITABIA
 - o Sweden, Inge Johansson, RISE
- Time for discussion (including 2 group challenges) and conclusions

Följande presentationer var extra intressanta:

- *The Role of Biomass, Bioenergy and Biorefining in a Circular Economy, Harriëtte Bos, Food and Biobased Research, Wageningen University; IEA Bioenergy Task 42 Biorefining*
Precis som flera andra visade Bos MacArthur-stiftelsens översikt. Poängterade att de flesta företag som initialt engagerade sig var tillverkningsföretag som var oroliga för den framtida tillgången av råvaror för sina produkter. Den biobaserade sidan av kretsloppet förser den tekniska sidan med energi, trä och fibrer. En poäng är hur den cirkulära ekonomin hjälper den biobaserade genom återvinning av kolbaserat material. EU har identifierat 5 prioriteter, och tre av dem handlar om biomassa: Matavfall, Biomassa och biobaserade produkter, plaster. Viktigt begrepp är "biocascading", som ser till att biomassan används så effektivt som möjligt, och minskar konkurrensen för råvaran mellan energi- och materialtillämpningar. Bioraffinering omvandlar råvarorna till molekylära startmaterial (plattforms-kemikalier). De senaste 20 årens utveckling inom bioraffinaderi-branschen har varit snabb och framgångsrik, med framtagande av t.ex. biobaserade mjukgörare, lacker, färger och limmer och bläck. Bioplaster, Bos specialområde, är ännu i sin linda (1,7 Mton/år jämfört med totalproduktion 350 Mton), men förväntas växa. Det behövs dock bara 6 % av världens globala biomassaproduktion för att ersätta de fossila råvarorna med förnybara. Den största bromsen är att de fossila

² <http://task36.ieabioenergy.com/iea-publications/>

bränslena inte betalar sina verkliga kostnader, och de positiva men indirekta samhällsnyttorna av de biobaserade värderas inte ekonomiskt. Task 42 arbetar därför för att förankra behovet av en global koldioxidskatt. En annan viktig orsak till att det går relativt långsamt är att infrastrukturen och finansieringen i återvinningssektorn inte är på plats, och att trenden går mot mer komplicerade och svåråtervunna material, snarare än det motsatta (t.ex. flerskiktspolymerer.) Det är viktigt att prata biobaserade restprodukter, snarare än att kalla det avfall.

- *Singapore's Waste Management System, Lim Siak Heng, NEA Singapore*, Intressanta insikter från ett land med antagligen världens mest tillspetsade situation vad gäller hög befolkningstäthet och brist på mark för att ta hand om sitt avfall. Tropiskt klimat gör daglig insamling av matavfall nödvändigt, där dominansen av höghus utgör en utmaning. Man kör försök fram till 2020 där man behandlar matavfallet direkt vid källan (skolbespisningar), troligen någon form av spontanjäsnings, eftersom det bildade lakvattnet används till växtodling. Den nya avfallsförbränningsanläggningen samlokaliseras med avloppsreningsverket för att bättre hantera överskottsvärme, vattenströmmar och hantering av avvattnat slam (förbränning). En ambitiös färdplan³ för avfallshanteringen har tagits fram, där förutom samrötning av matavfallet med reningsverksslam man också tittar på HTC-tekniken (hydrotermisk karbonisering) och enzymatisk omvandling av matavfallet. Forskning inom termisk behandling görs inom "WTE Competitive Research Programme", där t.ex. förgasning och syngasuppgradering har studerats. En pilotanläggning (WTE Research Facility, 11 ton per dag) är under uppbyggnad. Fokusområden är effektivare insamling, behandling/förädling av källsorterat matavfall, termisk behandling avfall och effektivare askåtervinning.
- *Circular economy in Italy, status, policy and legislation, Vito Pignatelli, chef för ITABIA (Italienska SVEBIO), men arbetar på forskningsinstitutet ENEA* Landsrapporter gjordes av Frankrike, Tyskland, Sverige och Italien. Den senare mest intressant, eftersom den nämnde att Italien nu tillåter ett antal energigrödor utan restriktioner, troligen eftersom de ses som jordförbättrande (mellangrödor som t.ex. rågvete, vicker och bondböna). Italien skulle kunna täcka ca en fjärdedel av sitt energibehov via energigrödor. Vid diskussion om nuvarande brist på intresse för matfallsrötning så antydde föreläsaren att det behövs bättre kommunikation för att lyckas, troligen refererade han till rädsla för att problem som lukt ska uppkomma från såna anläggningar.

³ Solid Waste Management Technology Roadmap
https://www.nccs.gov.sg/sites/nccs/files/Roadmap_SWM%20%28for%20web%29_1.pdf